



ANPEd - Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Educação

8254 - Trabalho Completo - 14a Reunião da ANPEd – Sudeste (2020)

ISSN: 2595-7945

GT 19 - Educação Matemática

ANÁLISE DE VIDEOAULAS DE MATEMÁTICA DE UM CANAL NO YOUTUBE

Andréa Thees - UNIRIO - Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro

### **Análise De videoaulas de matemática de um canal no youtube**

#### **Introdução**

Essa pesquisa buscou identificar elementos da produção e do consumo de videoaulas de matemática, disponíveis em um canal no YouTube, com o objetivo de compreender em que medida esses recursos multimídia podem contribuir para o estudo de conteúdos matemáticos. A investigação foi motivada pelo crescimento acelerado de canais do YouTube com foco no ensino de conteúdos de matemática, um movimento que pode estar sendo impulsionado pela demanda por videoaulas de matemática, mas também pela política de monetização do YouTube.

O uso das redes sociais se intensificou a partir da popularização de dispositivos eletrônicos de comunicação e informação com acesso à internet (CASTELLS e CARDOSO, 2005). Esse contexto, associado às mudanças na plasticidade cerebral dos nativos digitais (PRESNKY, 2001) e ao colapso dos sistemas educacionais tradicionais (SIBILIA, 2012), pode justificar a crescente tendência na produção e consumo de vídeos educativos no YouTube.

#### **Método utilizado**

Tendo em vista a natureza deste trabalho, optou-se pela abordagem quanti-qualitativa, conforme a proposta de Souza e Kerbauy (2017). Contudo, a netnografia proposta por Kozinets (2014) trouxe contribuições importantes para que o lócus da pesquisa pudesse ser compreendido, indicando como a pesquisa em ambientes online deve ser conduzida.

Desta forma, foi escolhido o Canal MatemáticaRio, que atendia aos critérios da pesquisa e continha videoaulas de matemática para serem analisadas. Na fase inicial, foram assistidas as primeiras 150 videoaulas postadas no canal, sendo transcritas parte das narrativas, selecionados dados como duração, data de postagem no canal, comentários, curtidas e descurtidas. Na fase intermediária, foram coletados dados do restante das videoaulas, com o auxílio de um programa para captura de dados. Para a fase final, foi selecionada uma amostra de vinte videoaulas, equivalente a 10% do universo das duzentas videoaulas mais populares do Canal MatemáticaRio, para aplicação dos princípios da Teoria Cognitiva de Aprendizagem Multimídia – TCAM, de Mayer (2009).

#### **Discussão articulada aos referenciais bibliográficos**

As informações obtidas na coleta de dados permitiram constatar que as videoaulas de matemática do canal eram gravadas em bloco e postadas em datas próximas, tinham duração média de 2m30s, conforme instruções do YouTube de priorizar vídeos de 1 a 4 minutos de duração para garantir a atratividade e o interesse dos seguidores que, segundo Prensky (2001), se aproxima dos hábitos de nativos digitais. Algumas, utilizavam expressões populares nos títulos, palavras-chaves apelativas e paródias. Todas essas estratégias acabaram determinando um público fiel, que comentava e compartilhava conteúdo online (CASTELLS e CARDOSO, 2005), uma tática usada para obter mais visibilidade no YouTube.

O aumento médio de visualizações, bem como a viralização de uma ou outra videoaula, se mostraram coerentes com a intenção de criar sustentabilidade ao canal e impulsionar a conquista de novos seguidores para aumentar a consistência do canal. Também ficou evidente que a criação de perfis no MatemáticaRio em outras redes sociais, a cultura da convergência de Jenkins (2009), levou a um melhor engajamento dos usuários. Apesar de possuir mais de um milhão de seguidores, a faixa de visualizações das videoaulas estava entre 7.000 a 9.000, indicando a existência de um público cativo que, provavelmente, garante o fluxo de clientes para a plataforma paga MatemáticaRio.

A tese de Sibilia (2012) pode ser confirmada através de comentários dos usuários nas videoaulas afirmando ter aprendido mais rápido e melhor algum conteúdo. Cabe ainda destacar que as três videoaulas com mais de um milhão de visualizações, são de conteúdos da matemática elementar: expressão algébrica, raiz quadrada e como decorar a tabuada.

A fase final dessa investigação, na qual foram analisadas as vinte videoaulas mais populares do Canal MatemáticaRio, se baseou na aplicação dos três objetivos que Mayer (2009) indicou como sendo de fundamental importância para avaliar materiais multimídias voltados para a aprendizagem e que devem ser observados durante a sua elaboração, incluindo-se materiais audiovisuais. Esses objetivos visam à redução do processamento de conteúdo supérfluo, ao gerenciamento do entendimento essencial e à promoção do processamento criativo.

## **Resultados**

Conforme os resultados encontrados, os internautas têm preferência por aulas expositivas, no estilo tradicional, buscando videoaulas com os conteúdos de matemática elementar. Pelo fato de estarem hospedadas na rede social YouTube, uma plataforma que oferece uma verdadeira profusão de possíveis fontes de distração e conteúdos supérfluos, colocando o usuário a um clique de uma gama quase infinita de vídeos de puro entretenimento, sem nenhum valor educacional, a utilização dessas videoaulas de matemática pode apresentar desvantagens. Sendo gratuitas e possuindo uma interface amigável e intuitiva, seu consumo pode parecer confortável e familiar. No entanto, para tornar uma videoaula mais interessante e popular entre os internautas, mais os objetivos da TCAM (MAYER, 2009) parecem ser desrespeitados, diminuindo as chances de que aquela videoaula seja capaz de promover aprendizagem.

## **Conclusões**

Ao se tornar um youtuber, professores proprietários de canal no YouTube e outros profissionais, passam a ser empreendedores si mesmos. A partir desse instante, passam a se preocupar com a autopromoção, com o crescimento do canal, com monetização, propagandas entre outras ações de vendas e marketing de produtos, no caso de videoaulas. Possivelmente, a qualidade pedagógica do material por ele produzido, poderá diminuir.

O YouTube é uma plataforma tem seus próprios critérios de difusão dos seus

conteúdos, com um algoritmo que sugere videoaulas com maior popularidade, em prol de videoaulas com mais qualidade, podendo comprometer a aprendizagem multimídia. Além do que, outros elementos presentes no YouTube, como o caminho feito pelo usuário até a seleção de uma videoaula coloca em cena outros fatores. Especialmente para aqueles que pertencem à geração dos chamados nativos digitais, a opção de usar videoaulas para se estudar conteúdos de matemática, em um primeiro momento, surge como poderosa e eficiente, mas sua utilização pode apresentar desvantagens.

Essa pesquisa corrobora com a tese de que estudar-matemática-com-videoaulas dependerá do grau de aderência aos princípios da TCAM para se concretizar. Nesse sentido, existem potencialidades, mas também limitações, tanto na produção de videoaulas de matemática, quanto na seleção de videoaulas para consumo individual ou em práticas pedagógicas. Ou seja, quanto mais atraente e apelativa for a videoaula para os internautas, mais os princípios da TCAM parecem ser desrespeitados e menores as chances de a videoaula contribuir para o estudo efetivo de conteúdos de matemática.

**Palavras-chave:** YouTube. Videoaulas. Teoria Cognitiva de Aprendizagem Multimídia. Tecnologias Digitais.

### **Referências**

CASTELLS, Manuel; CARDOSO, Gustavo. (Orgs.). *A Sociedade em Rede: do conhecimento à ação política*. Conferência. Centro Cultural de Belém. Imprensa Nacional, 2005.

JENKINS, Henry. *Cultura da Convergência*. 2 ed. São Paulo: Aleph, 2009.

KOZINETS, Robert V. *Netnografia: realizando pesquisa etnográfica online*. Porto Alegre: Penso, 2014.

MAYER, Richard E. *Multimedia learning*. 2 ed. Nova Iorque: Cambridge, 2009.

PRENSKY, Marc. Digital Natives, Digital Immigrants Part 1. *On the Horizon*, v. 9, n. 5, set/out, p. 1-6, 2001.

SIBÍLIA, P. *Redes ou paredes: a escola em tempos de dispersão*. Rio de Janeiro: Contraponto, 2012.

SOUZA, Kellcia Rezende; KERBAUY, Maria Teresa Miceli. Abordagem quanti-qualitativa: superação da dicotomia quantitativa-qualitativa na pesquisa em educação. In: *Educação e Filosofia*. 2017, v. 31, n. 61, p. 21-44.